

# IZVEŠTAJ<sup>1</sup>

br. **73082304**

O MERENJU EMISIJE DEPONIJSKIH GASOVA NA  
BIDOEGAZATORIMA NA REGIONALNOJ DEPONIJU U PIROTU

Beograd, 08.09.2023. godine

<sup>1</sup> Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja ANAHM Laboratorije. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument. Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata; Anahem doo Beograd je odgovoran za sve podatke iskazane u izveštaju o ispitivanju osim za one dobijene od korisnika ispitivanja. Anahem doo Beograd se odriče odgovornosti na validnost rezultata za čije iskazivanje su korišćeni podaci dobijeni od korisnika.

**SADRŽAJ:**

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOM PRAVNOM LICU KOJE JE OBAVILO MERENJA EMISIJE .....</b>            | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>OPŠTI PODACI O OPERATERU .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE KOMPLEKSA DEPONIJЕ <sup>2</sup>.....</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>4</b> | <b>OPIS, TEHNIČKI PODACI I KAPACITET POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE <sup>3</sup>.....</b> | <b>4</b>  |
| 4.1      | JKP REGIONALNA DEPONIJA PIROT .....  | 4         |
| <b>5</b> | <b>OPIS I POLOŽAJ MERNIH MESTA <sup>4</sup>.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>6</b> | <b>PLAN, MESTO I VREME MERENJA .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>7</b> | <b>PRIMENJENI STANDARDI, MERNI POSTUPCI I VRSTE MERNIH UREĐAJA .....</b>                       | <b>22</b> |
| <b>8</b> | <b>REZULTATI MERENJA EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUH.....</b>                            | <b>24</b> |
| <b>9</b> | <b>PRILOZI .....</b>   | <b>51</b> |
| 9.1      | Izvod iz obima akreditacije ANAHem LABORATORIJE .....  | 51        |
| 9.2      | DOZVOLA ZA MERENJE EMISIJE .....   | 54        |

## 1 OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOM PRAVNOM LICU KOJE JE OBAVILO MERENJA EMISIJE

Naziv: ANAHEM DOO  
Adresa: Beograd, ul. Mocartova br. 10  
Telefon: (011) 3422 800  
Telefaks: (011) 3422 900  
E-mail: vazduh@anahem.org  
Lice za kontakt: Latinka Slavković Beškoski, Rukovodilac laboratorije za ispitivanje vazduha

## 2 OPŠTI PODACI O OPERATERU

Naziv: JKP REGIONALNA DEPONIJА PIROT  
Adresa: ul. Muntina padina bb  
Telefon: (010) 377 822  
Matični broj: 20811889  
E-mail: deponijapirot@gmail.com  
Lice za kontakt: Nebojša Ivanov, Direktor

## 3 OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE KOMPLEKSA DEPONIJE <sup>2</sup>

Makrolokacija deponije:

JKP „Regionalna deponija Piroт“ nalazi se na adresи Muntina Padina bb, opsluжуje četiri opštine u regionu i to Piroт, Belu Palanku, Babušnicu i Dimitrovgrad sa ukupnim brojem stanovnika 93.339 po popisu stanovništva iz 2011. godine. Nalazi se na oko 4,5 km severno od centra Piroта, 0,5 km od puta Niš - Dimitrovgrad, na oko 400 m od reke Nišave. RDP je razvijena na veoma pogodnoj lokaciji morfologije i blagih nagiba padina i dozvoljava mnogo lakše povećanje kapaciteta.

Satelitski snimak ili skica:



Mikrolokacija deponije:

U sklopu deponije se nalazi i hala u kojoj se skladišti i razvrstava otpad. Deponija je sa svih strana okružena zelenim i obradivim površinama, sa istočne strane u blizini protiče reka Nišava.

Satelitski snimak ili skica (biodegazatori):



#### 4 OPIS, TEHNIČKI PODACI I KAPACITET POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE <sup>3</sup>

##### 4.1 JKP Regionalna deponija Pirot

Proizvođač:

JKP Regionalna deponija Pirot

Godina početka rada:

Januar 2013.

Fotografija deponije:






|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Opis tehnološkog procesa:          | Tehnološki proces na aktivnom delu deponije se zasniva na dopremanju komunalnog i neopasnog otpada i njegovom raspoređivanju. Otpad se na deponiji sistematski rasprostire, ravna u slojevima i sabija kompaktorom. U donjim slojevima tela deponije vremenom započinje spontani proces anaerobne degradacije (razgradnje) biološke komponente komunalnog otpada. Kao produkt tog procesa nastaje smeša gasovitih organskih jedinjenja u kojoj dominira metan. U cilju smanjenja opasnosti od stvaranja eksplozivnih koncentracija gasovitih produkata anaerobnog procesa degradacije, ugrađene su perforirane plastične cevi po dubini tela deponije i njihova svrha je odvođenje tih gasova iz dubine tela deponije u atmosferu. |
| Uslovi na deponiji na dan merenja: | Na dan merenja površina aktivnog tela deponije je bila uglavnom suva.  |

## 5 OPIS I POLOŽAJ MERNIH MESTA <sup>4</sup>

### 5.1 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 01, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43°20'29,20" E 22°56'8,13"   |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 4 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2,3 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |    |

## 5.2 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 02, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43°11'37,65" E 22°33'17,8"   |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1,4 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

## 5.3 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 03, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 36,30" E 22° 33' 21,54"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,5 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1,7 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |



Fotografija mernog mesta:



#### 5.4 BIODGAZATOR (BIOTRN) 04, plastični, kružnog poprečnog preseka

GPS pozicija emitera:

N 43° 11' 37,12"

E 22° 33' 11,10"

Položaj mernog mesta:

Koncentracije O<sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO, H<sub>2</sub>S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 4,0 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 3,1m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije.


Prečnik biodegazatora na mernom mestu:

Ø 0,20 m

Fotografija mernog mesta:



### 5.5 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 05, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 36,16" E 22° 33' 17,22"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 5,1 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 3,4 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

### 5.6 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 06, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 36,13" E 22° 33' 17,10"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 2,9 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 0,5 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |



Fotografija mernog mesta:



#### 5.7 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 07, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| GPS pozicija emitara:                  | N 43° 11' 37,76"   | E 22° 33' 22,19" |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 0,5 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1,5 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |                  |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |                  |
| Fotografija mernog mesta:              |    |                  |

### 5.8 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 08, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 39,22" E 22° 33' 21,21"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 0,4 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

### 5.9 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 09, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 35,94" E 22° 33' 13,70"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,9 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |



Fotografija mernog mesta:



#### 5.10 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 10, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| GPS pozicija emitara:                  | N 43° 11' 34,84"   | E 22° 33' 14,45" |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 4,1 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |                  |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |                  |
| Fotografija mernog mesta:              |  |                  |



#### 5.11 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 11, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 35,27" E 22° 33' 11,09"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 2,8 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1,2 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

#### 5.12 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 12, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 34,42" E 22° 33' 12,68"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 2,5 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2,4 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |

Fotografija mernog mesta:



### 5.13 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 13, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 34,07"   | E 22° 33' 13,41" |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,1 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2,3 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |                  |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |                  |
| Fotografija mernog mesta:              |  |                  |

#### 5.14 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 14, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 34,23" E 22° 33' 14,54"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,8 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 0,7 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

#### 5.15 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 15, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 37,76" E 22° 33' 22,19"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,9 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1,5 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |



Fotografija mernog mesta:



5.16 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 16, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| GPS pozicija emitara:                  | N 43° 11' 36,05"   | E 22° 33' 16,94" |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,3 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2,4 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |                  |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |                  |
| Fotografija mernog mesta:              |    |                  |

### 5.17 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 17, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 36,89" E 22° 33' 12,09"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,3 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2,7 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

### 5.18 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 19, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 39,88" E 22° 33' 81,24"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 4,0 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 3,2 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |



Fotografija mernog mesta:



#### 5.19 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 21, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| GPS pozicija emitara:                  | N 43° 11' 38,05"   | E 22° 33' 18,13" |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 5,1 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 0,8 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |                  |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |                  |

Fotografija mernog mesta:





## 5.20 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 23, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 38,09" E 22° 33' 15,14"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 4,8 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 0,8 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

## 5.21 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 24, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 38,04" E 22° 33' 12,85"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 4,9 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 0,7 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |

Fotografija mernog mesta:



## 5.22 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 25, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitara:                  | N 43° 11' 40,38" E 22° 33' 90,14"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,1 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1,9 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |    |

### 5.23 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 27, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 33,81" E 22° 33' 17,52"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,8 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 0,3 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |
| Fotografija mernog mesta:              |   |

### 5.24 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 28, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |  |
|--|--|
| GPS pozicija emitera:                  | N 43° 11' 35,27" E 22° 33' 11,09"  |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 2,0 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 1,2 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m   |



Fotografija mernog mesta:



#### 5.25 BIODEGAZATOR (BIOTRN) 29, plastični, kružnog poprečnog preseka

|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| GPS pozicija emitara:                  | N 43° 11' 33,07"  | E 22° 33' 15,13" |
| Položaj mernog mesta:                  | Koncentracije O <sub>2</sub> i zagadjujućih materija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, H <sub>2</sub> S merene su u cevi biodegazatora, na dubini od približno 3,3 m u odnosu na površinski sloj deponije. Visina biotrna iznad kote 0 je 2,2 m. Prečnik biotrna 0,2 m. Temperatura i protok su mereni u cevi biodegazatora, u visini površinskog sloja deponije. |                  |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu: | Ø 0,20 m  |                  |
| Fotografija mernog mesta:              |   |                  |

## 6 PLAN, MESTO I VREME MERENJA

|                   |  |
|-------------------|--|
| Osnov merenja:    | Ugovor br. 13031005 od 04.04.2023. godine.   |
| Lokacija merenja: | JKP Regionalna deponija Pirot  |
| Izvor emisije:    | Aktivan deo deponije.  |
| Merna mesta:      | Biodegazatori (biotrnovi) - 25 emitera na deponiji.  |
| Datum merenja:    | 28.08.2023. god. biotrnovi 1,2,3,4,5,7,8,9,10,16,17,21,23,25,27<br>29.08.2023. god. biotrnovi 6,11,12,13,14,15,19,24,28,29 |

## 7 PRIMENJENI STANDARDI, MERNI POSTUPCI I VRSTE MERNIH UREĐAJA

|   |  |
|---|--|
| Zakonska regulativa   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uredba o odlaganju otpada na deponije („Sl. glasnik RS“, br. 92/2010)</li> </ul>                    |
| Predmet ispitivanja   | Metoda ispitivanja   |
| Merenje brzine, protoka i temperature   | <b>SRPS ISO 10780:2010</b> Emisije iz stacionarnih izvora - Merenje brzine i zapreminskog protoka struje gasova u kanalima                 |
| Merenje koncentracija O <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S i CH <sub>4</sub> | <b>DML 3.11:2016</b> Određivanje sadržaja O <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> i H <sub>2</sub> S u deponijskim gasovima |

### VRSTA MERNIH UREĐAJA:

| Automatski emisioni analizator gasova |                          |  |
|---------------------------------------|--------------------------|--|
| Proizvođač:                           | MRU<br>Nemačka           | Merni opseg  |
| Model:                                | VARIO plus<br>industrial | <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura: 0 do 650 °C</li> <li>Pritisak: ± 100 hPa</li> </ul>                                    |
| Serijski broj:                        | 060533                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>O<sub>2</sub>: 0-21%</li> <li>CO: 0-10000 ppm (NDIR)</li> <li>H<sub>2</sub>S: 0-5000 ppm</li> </ul> |
| Inventarski broj:                     | 0110563                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>x</sub>: 0-10000 ppm</li> <li>C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>: 0-5000 ppm (NDIR)</li> </ul>       |



| <i>Automatski emisioni analizator gasova</i> |                |  |
|--|----------------|--|
| Proizvođač:                                  | LANDTEC<br>USA | Merni opseg  |
| Model:                                       | GEM500 PLUS    | CH <sub>4</sub> : 0-70%<br>CO <sub>2</sub> : 0-40%<br>O <sub>2</sub> : 0-25% |
| Serijski broj:                               | GM121          |  |
| Inventarski broj:                            | 6010102        |  |



\*Legenda:   <sup>3</sup> - podaci dostavljeni od odgovornog lica operatera;  
              <sup>2,4</sup> - podaci do kojih se došlo ličnim uvidom.



## 8 REZULTATI MERENJA EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUH

Datum terenskih merenja: 28.08. -29.08.2023. godine.

| Metode ispitivanja         | Merna oprema   |                     |                          |               |                  |
|----------------------------|--|---------------------|--------------------------|---------------|------------------|
|                            | Uređaj   | Proizvođač          | Tip                      | Fabrički broj | Inventarski broj |
| <b>SRPS ISO 10780:2010</b> | Automatski analizator gasova (Pitot cev tipa „S“; termopar tipa „K“) | MRU GmbH<br>Nemačka | Vario plus<br>industrial | 060533        | 0110563          |
| <b>DML 3.11:2016</b>       | Automatski analizator gasova   | MRU GmbH<br>Nemačka | Vario plus<br>industrial | 060533        | 0110563          |
|                            | Automatski analizator gasova   | LANDTEC<br>USA      | GEM500 PLUS              | GM121         | 6010102          |

## 8.1 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 01

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 26,5      | ± | 0,34 | 26,2       | ± | 0,34 | 26,4        | ± | 0,34 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,3       | ± | 0,41 | 2,1        | ± | 0,37 | 2,4         | ± | 0,43 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 237       | ± | 21,1 | 217        | ± | 19,3 | 247         | ± | 22   | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 12,1      | ± | 0,58 | 12,4       | ± | 0,59 | 12,3        | ± | 0,58 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 7,2       | ± | 0,73 | 7,4        | ± | 0,74 | 7,3         | ± | 0,74 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 15,1      | ± | 1,49 | 15,5       | ± | 1,5  | 15,2        | ± | 1,49 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 4         | ± | 0,5  | 2          | ± | 0,4  | 3           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 3          | ± | 0,7  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 5         | ± | 0,57 | 2,5        | ± | 0,47 | 3,8         | ± | 0,52 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 40942     | ± | 1218 | 38347      | ± | 1136 | 43443       | ± | 1289 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 33498     | ± | 1810 | 31466      | ± | 1670 | 35452       | ± | 1899 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 25547     | ± | 1339 | 23967      | ± | 1232 | 26843       | ± | 1400 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 1,2       | ± | 0,07 | 0,5        | ± | 0,05 | 0,9         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,4       | ± | 0,11 | 1          | ± | 0,11 | 0,8         | ± | 0,12 | /   |

## 8.2 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 02

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 26,1      | ± | 0,34 | 26,5       | ± | 0,34 | 26,3        | ± | 0,34 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 3,1       | ± | 0,55 | 3,4        | ± | 0,61 | 3           | ± | 0,53 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 320       | ± | 28,5 | 350        | ± | 31,2 | 309         | ± | 27,5 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 13,2      | ± | 0,61 | 13,7       | ± | 0,63 | 13,5        | ± | 0,63 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 6,5       | ± | 0,72 | 6,1        | ± | 0,71 | 5,9         | ± | 0,7  | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 12,8      | ± | 1,45 | 13,1       | ± | 1,45 | 12,2        | ± | 1,44 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 3         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 4           | ± | 0,5  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 3          | ± | 0,7  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 3,8       | ± | 0,52 | 2,5        | ± | 0,47 | 5           | ± | 0,57 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 60281     | ± | 1769 | 68527      | ± | 2001 | 59622       | ± | 1744 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 40815     | ± | 2367 | 41954      | ± | 2547 | 35828       | ± | 2230 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 29227     | ± | 1734 | 32763      | ± | 1909 | 26940       | ± | 1660 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 1,2       | ± | 0,09 | 0,9        | ± | 0,08 | 1,5         | ± | 0,09 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 1         | ± | 0,16 | 1,6        | ± | 0,18 | 0,5         | ± | 0,15 | /   |



### 8.3 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 03

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 24,7      | ± | 0,32 | 25,5       | ± | 0,33 | 25,8        | ± | 0,34 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 3,3       | ± | 0,59 | 3,1        | ± | 0,55 | 3,5         | ± | 0,62 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 342       | ± | 30,4 | 321        | ± | 28,5 | 361         | ± | 32,2 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 16,3      | ± | 0,73 | 16,5       | ± | 0,74 | 15,9        | ± | 0,71 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 4,8       | ± | 0,68 | 4,4        | ± | 0,67 | 3,6         | ± | 0,66 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 17,9      | ± | 1,54 | 18,2       | ± | 1,55 | 18          | ± | 1,54 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 2         | ± | 0,4  | 3          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 2          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 2,5       | ± | 0,47 | 3,8        | ± | 0,52 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 79612     | ± | 2277 | 75502      | ± | 2157 | 82062       | ± | 2353 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 32235     | ± | 2359 | 27684      | ± | 2178 | 25547       | ± | 2392 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 43713     | ± | 2039 | 41640      | ± | 1922 | 46450       | ± | 2159 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,9       | ± | 0,08 | 1,2        | ± | 0,09 | 0,9         | ± | 0,09 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 1         | ± | 0,17 | 1,0        | ± | 0,16 | 1,1         | ± | 0,18 | /   |

#### 8.4 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 04

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 23,5      | ± | 0,31 | 24,4       | ± | 0,32 | 24,6        | ± | 0,32 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,9       | ± | 0,52 | 2,5        | ± | 0,45 | 2,2         | ± | 0,39 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 302       | ± | 26,9 | 259        | ± | 23,1 | 228         | ± | 20,3 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 11,7      | ± | 0,56 | 11,1       | ± | 0,54 | 11,6        | ± | 0,56 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 5,9       | ± | 0,7  | 6          | ± | 0,71 | 5,2         | ± | 0,69 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 23,6      | ± | 1,67 | 23,4       | ± | 1,67 | 23,8        | ± | 1,68 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 2         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 3          | ± | 0,7  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 2,5       | ± | 0,47 | 2,5        | ± | 0,47 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 50421     | ± | 1509 | 41113      | ± | 1243 | 37784       | ± | 1132 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 34961     | ± | 2176 | 30557      | ± | 1878 | 23289       | ± | 1598 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 50852     | ± | 2020 | 43335      | ± | 1729 | 38761       | ± | 1533 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,8       | ± | 0,07 | 0,6        | ± | 0,06 | 0,6         | ± | 0,05 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,9       | ± | 0,15 | 1,2        | ± | 0,13 | 0,3         | ± | 0,11 | /   |

## 8.5 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 05

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 20,7      | ± | 0,27 | 21,4       | ± | 0,28 | 21,5        | ± | 0,28 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,4       | ± | 0,43 | 2          | ± | 0,36 | 2,1         | ± | 0,37 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,2       |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 252       | ± | 22,4 | 210        | ± | 18,7 | 220         | ± | 19,6 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 14,2      | ± | 0,65 | 14,4       | ± | 0,66 | 14,8        | ± | 0,67 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 5,5       | ± | 0,7  | 5,9        | ± | 0,7  | 5,4         | ± | 0,69 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 13,8      | ± | 1,46 | 13,5       | ± | 1,46 | 13,7        | ± | 1,46 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 3         | ± | 0,4  | 1          | ± | 0,4  | 4           | ± | 0,5  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 3,8       | ± | 0,52 | 1,3        | ± | 0,44 | 5           | ± | 0,57 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 51127     | ± | 1485 | 43103      | ± | 1250 | 46500       | ± | 1344 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 27228     | ± | 1788 | 24283      | ± | 1511 | 23328       | ± | 1554 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 24843     | ± | 1391 | 20204      | ± | 1150 | 21522       | ± | 1212 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,9       | ± | 0,07 | 0,3        | ± | 0,05 | 1,1         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,8       | ± | 0,12 | 0,3        | ± | 0,10 | 0,7         | ± | 0,11 | /   |



## 8.6 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 06

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 23,4      | ± | 0,3  | 22,7       | ± | 0,3  | 22,9        | ± | 0,3  | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 3,1       | ± | 0,55 | 3,3        | ± | 0,59 | 3,4         | ± | 0,61 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 323       | ± | 28,7 | 344        | ± | 30,7 | 355         | ± | 31,6 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 10,6      | ± | 0,52 | 10,9       | ± | 0,53 | 11,5        | ± | 0,55 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 6         | ± | 0,71 | 6,4        | ± | 0,71 | 6,1         | ± | 0,71 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 17,5      | ± | 1,53 | 17,3       | ± | 1,53 | 17,7        | ± | 1,54 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 2         | ± | 0,4  | 3          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 2,5       | ± | 0,47 | 3,8        | ± | 0,52 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 48848     | ± | 1490 | 53597      | ± | 1626 | 58222       | ± | 1748 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 38018     | ± | 2337 | 43271      | ± | 2537 | 42464       | ± | 2578 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 40322     | ± | 1909 | 42534      | ± | 2029 | 44806       | ± | 2105 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,8       | ± | 0,08 | 1,3        | ± | 0,09 | 0,9         | ± | 0,09 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,5       | ± | 0,16 | 0,5        | ± | 0,17 | 1,1         | ± | 0,18 | /   |

## 8.7 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 07

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 323       | ± | 28,7 | 344        | ± | 30,7 | 355         | ± | 31,6 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 10,6      | ± | 0,52 | 10,9       | ± | 0,53 | 11,5        | ± | 0,55 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 355       | ± | 31,6 | 334        | ± | 29,7 | 335         | ± | 29,8 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 11,5      | ± | 0,55 | 11,2       | ± | 0,54 | 11,8        | ± | 0,57 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 7,7       | ± | 0,75 | 7,9        | ± | 0,75 | 8           | ± | 0,76 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 24,1      | ± | 1,69 | 24,3       | ± | 1,69 | 24          | ± | 1,68 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 4         | ± | 0,5  | 3          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 5         | ± | 0,57 | 3,8        | ± | 0,52 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 58281     | ± | 1750 | 53386      | ± | 1611 | 56360       | ± | 1684 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 53657     | ± | 2776 | 51777      | ± | 2636 | 52539       | ± | 2654 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 61068     | ± | 2400 | 57914      | ± | 2267 | 57315       | ± | 2258 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 1,8       | ± | 0,11 | 1,3        | ± | 0,09 | 0,8         | ± | 0,08 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,5       | ± | 0,17 | 0,5        | ± | 0,16 | 1,0         | ± | 0,17 | /   |

## 8.8 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 08

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 18,5      | ± | 0,24 | 18,7       | ± | 0,24 | 18,6        | ± | 0,24 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 3,3       | ± | 0,59 | 3,1        | ± | 0,55 | 3,4         | ± | 0,61 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 349       | ± | 31,1 | 328        | ± | 29,2 | 360         | ± | 32   | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 14,7      | ± | 0,67 | 14,4       | ± | 0,66 | 15          | ± | 0,68 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 8,8       | ± | 0,78 | 8,5        | ± | 0,77 | 8,2         | ± | 0,76 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 17,3      | ± | 1,53 | 17,8       | ± | 1,54 | 17,4        | ± | 1,53 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 2         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 3           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 3          | ± | 0,7  | 3           | ± | 0,7  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 2,5       | ± | 0,47 | 2,5        | ± | 0,47 | 3,8         | ± | 0,52 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 4,6         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 73324     | ± | 2121 | 67428      | ± | 1956 | 77061       | ± | 2224 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 60355     | ± | 2880 | 54727      | ± | 2665 | 57924       | ± | 2882 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 43146     | ± | 2058 | 41674      | ± | 1951 | 44695       | ± | 2124 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,9       | ± | 0,08 | 0,8        | ± | 0,08 | 1,3         | ± | 0,10 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 1,1       | ± | 0,17 | 1,5        | ± | 0,17 | 1,6         | ± | 0,18 | /   |



## 8.9 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 09

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 17,4      | ± | 0,23 | 18,1       | ± | 0,24 | 16,9        | ± | 0,22 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,3       | ± | 0,41 | 2,9        | ± | 0,52 | 3,1         | ± | 0,55 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 244       | ± | 21,8 | 307        | ± | 27,4 | 330         | ± | 29,4 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 11,7      | ± | 0,56 | 11,1       | ± | 0,54 | 11,5        | ± | 0,55 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 9,5       | ± | 0,8  | 9,9        | ± | 0,81 | 9,8         | ± | 0,81 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 24,6      | ± | 1,7  | 24,2       | ± | 1,69 | 25          | ± | 1,71 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 2         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 1           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 2          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 2,5       | ± | 0,47 | 2,5        | ± | 0,47 | 1,3         | ± | 0,44 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 40829     | ± | 1222 | 48723      | ± | 1473 | 54183       | ± | 1627 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 45584     | ± | 2085 | 59751      | ± | 2675 | 63488       | ± | 2857 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 42923     | ± | 1670 | 53112      | ± | 2083 | 58894       | ± | 2273 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,6       | ± | 0,06 | 0,8        | ± | 0,07 | 0,4         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,4       | ± | 0,12 | 0,9        | ± | 0,15 | 1,0         | ± | 0,16 | /   |

## 8.10 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 10

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 17,9      | ± | 0,23 | 18         | ± | 0,23 | 17,8        | ± | 0,23 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,7       | ± | 0,48 | 2,9        | ± | 0,52 | 2,8         | ± | 0,5  | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 286       | ± | 25,5 | 308        | ± | 27,4 | 297         | ± | 26,4 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 12,2      | ± | 0,58 | 12,5       | ± | 0,59 | 12,8        | ± | 0,6  | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 7,1       | ± | 0,73 | 6,9        | ± | 0,73 | 7,2         | ± | 0,73 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 24,6      | ± | 1,7  | 24,3       | ± | 1,69 | 25          | ± | 1,71 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 3           | ± | 0,7  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 2,5        | ± | 0,47 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 4,6         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 49892     | ± | 1482 | 54887      | ± | 1624 | 54303       | ± | 1601 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 39924     | ± | 2178 | 41659      | ± | 2317 | 42000       | ± | 2270 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 50301     | ± | 1957 | 53350      | ± | 2088 | 53030       | ± | 2047 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,4       | ± | 0,06 | 0,8        | ± | 0,07 | 0,7         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,4       | ± | 0,14 | 0,5        | ± | 0,15 | 1,4         | ± | 0,15 | /   |

## 8.11 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 11

| PARAMETAR  | JEDINICA | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|--|----------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa  | °C       | 24,6      | ± | 0,32 | 24,2       | ± | 0,31 | 24,8        | ± | 0,32 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa   | m/s      | 3,3       | ± | 0,59 | 3,1        | ± | 0,55 | 3,5         | ± | 0,62 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu                                    | m        | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa   | Nm³/h    | 342       | ± | 30,5 | 322        | ± | 28,6 | 363         | ± | 32,3 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                          | %        | 17,5      | ± | 0,77 | 17,8       | ± | 0,78 | 17          | ± | 0,75 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                   | %        | 6,6       | ± | 0,72 | 6,2        | ± | 0,71 | 7           | ± | 0,73 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>                            | %        | 14,8      | ± | 1,48 | 14,5       | ± | 1,48 | 15,7        | ± | 1,5  | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO                               | ppm      | 1         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                  | ppm      | 3         | ± | 0,7  | 2          | ± | 0,6  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m³)              | mg/m³    | 1,3       | ± | 0,44 | 2,5        | ± | 0,47 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m³) | mg/m³    | 4,6       | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>                                   | g/h      | 85502     | ± | 2429 | 81807      | ± | 2321 | 88034       | ± | 2508 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                            | g/h      | 44339     | ± | 2544 | 39180      | ± | 2351 | 49843       | ± | 2745 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>                                     | g/h      | 36155     | ± | 1922 | 33320      | ± | 1798 | 40651       | ± | 2072 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO  | g/h      | 0,4       | ± | 0,08 | 0,8        | ± | 0,08 | 0,9         | ± | 0,09 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                           | g/h      | 1,6       | ± | 0,17 | 1          | ± | 0,16 | 0,6         | ± | 0,18 | /   |



## 8.12 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 12

| PARAMETAR  | JEDINICA | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|--|----------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa  | °C       | 22,5      | ± | 0,29 | 22,1       | ± | 0,29 | 22,5        | ± | 0,29 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa   | m/s      | 2,9       | ± | 0,52 | 2,9        | ± | 0,52 | 2,4         | ± | 0,43 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu                                    | m        | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa   | Nm³/h    | 303       | ± | 27   | 303        | ± | 27   | 251         | ± | 22,3 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                          | %        | 11,6      | ± | 0,56 | 11,2       | ± | 0,54 | 11,8        | ± | 0,57 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                   | %        | 7,7       | ± | 0,75 | 7,6        | ± | 0,75 | 7,7         | ± | 0,75 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>                            | %        | 23,4      | ± | 1,67 | 24         | ± | 1,68 | 24,1        | ± | 1,69 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO                               | ppm      | 1         | ± | 0,4  | 3          | ± | 0,4  | 3           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                  | ppm      | 1         | ± | 0,6  | 2          | ± | 0,6  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m³)              | mg/m³    | 1,3       | ± | 0,44 | 3,8        | ± | 0,52 | 3,8         | ± | 0,52 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m³) | mg/m³    | 1,5       | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>                                   | g/h      | 50159     | ± | 1504 | 48495      | ± | 1463 | 42227       | ± | 1262 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                            | g/h      | 45781     | ± | 2368 | 45248      | ± | 2360 | 37888       | ± | 1960 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>                                     | g/h      | 50592     | ± | 2019 | 51959      | ± | 2047 | 43122       | ± | 1695 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO  | g/h      | 0,4       | ± | 0,07 | 1,1        | ± | 0,08 | 0,9         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                           | g/h      | 0,5       | ± | 0,15 | 0,9        | ± | 0,15 | 0,4         | ± | 0,12 | /   |

### 8.13 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 13

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 22,6      | ± | 0,29 | 22,2       | ± | 0,29 | 22,3        | ± | 0,29 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 3,3       | ± | 0,59 | 3,2        | ± | 0,57 | 2,9         | ± | 0,52 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 345       | ± | 30,7 | 335        | ± | 29,8 | 303         | ± | 27   | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 13,4      | ± | 0,62 | 13,1       | ± | 0,61 | 13,5        | ± | 0,63 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 8,6       | ± | 0,77 | 8,4        | ± | 0,77 | 8,7         | ± | 0,78 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 21,6      | ± | 1,63 | 22,2       | ± | 1,64 | 22,4        | ± | 1,64 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 1           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 3          | ± | 0,7  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 2,5        | ± | 0,47 | 1,3         | ± | 0,44 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 65913     | ± | 1930 | 62569      | ± | 1838 | 58415       | ± | 1709 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 58166     | ± | 2813 | 55166      | ± | 2705 | 51762       | ± | 2486 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 53124     | ± | 2213 | 53017      | ± | 2175 | 48463       | ± | 1979 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,4       | ± | 0,08 | 0,8        | ± | 0,08 | 0,4         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,5       | ± | 0,17 | 1,5        | ± | 0,17 | 0,5         | ± | 0,15 | /   |

#### 8.14 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 14

| PARAMETAR  | JEDINICA | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|--|----------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa  | °C       | 22,7      | ± | 0,3  | 23,1       | ± | 0,3  | 23,1        | ± | 0,3  | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa   | m/s      | 3,3       | ± | 0,59 | 3,5        | ± | 0,62 | 3,5         | ± | 0,62 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu                                    | m        | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa   | Nm³/h    | 344       | ± | 30,7 | 365        | ± | 32,5 | 365         | ± | 32,5 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                          | %        | 4         | ± | 0,34 | 4,9        | ± | 0,36 | 5,2         | ± | 0,36 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                   | %        | 8,5       | ± | 0,77 | 8,7        | ± | 0,78 | 8,9         | ± | 0,78 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>                            | %        | 62,7      | ± | 2,98 | 63,1       | ± | 2,99 | 62,7        | ± | 2,98 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO                               | ppm      | 1         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 3           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                  | ppm      | 3         | ± | 0,7  | 2          | ± | 0,6  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m³)              | mg/m³    | 1,3       | ± | 0,44 | 2,5        | ± | 0,47 | 3,8         | ± | 0,52 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m³) | mg/m³    | 4,6       | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>                                   | g/h      | 19669     | ± | 903  | 25520      | ± | 1037 | 27082       | ± | 1065 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                            | g/h      | 57470     | ± | 2798 | 62303      | ± | 2993 | 63735       | ± | 3022 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>                                     | g/h      | 154155    | ± | 4582 | 164319     | ± | 4880 | 163277      | ± | 4853 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO  | g/h      | 0,4       | ± | 0,08 | 0,9        | ± | 0,09 | 1,4         | ± | 0,10 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                           | g/h      | 1,6       | ± | 0,18 | 1,1        | ± | 0,18 | 0,6         | ± | 0,18 | /   |



## 8.15 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 15

| PARAMETAR  | JEDINICA | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|--|----------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa  | °C       | 22,6      | ± | 0,29 | 22,6       | ± | 0,29 | 23          | ± | 0,3  | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa   | m/s      | 3,4       | ± | 0,61 | 3,3        | ± | 0,59 | 3,5         | ± | 0,62 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu                                    | m        | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa   | Nm³/h    | 355       | ± | 31,6 | 345        | ± | 30,7 | 365         | ± | 32,5 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                          | %        | 11,5      | ± | 0,55 | 11,3       | ± | 0,55 | 11,1        | ± | 0,54 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                   | %        | 7,6       | ± | 0,75 | 7,1        | ± | 0,73 | 7,1         | ± | 0,73 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>                            | %        | 25,4      | ± | 1,72 | 25,5       | ± | 1,72 | 25,8        | ± | 1,73 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO                               | ppm      | 2         | ± | 0,4  | 1          | ± | 0,4  | 1           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                  | ppm      | 2         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m³)              | mg/m³    | 2,5       | ± | 0,47 | 1,3        | ± | 0,44 | 1,3         | ± | 0,44 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m³) | mg/m³    | 3         | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>                                   | g/h      | 58281     | ± | 1750 | 55583      | ± | 1674 | 57830       | ± | 1748 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                            | g/h      | 52960     | ± | 2763 | 48020      | ± | 2620 | 50862       | ± | 2775 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>                                     | g/h      | 64363     | ± | 2466 | 62716      | ± | 2398 | 67208       | ± | 2556 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO  | g/h      | 0,9       | ± | 0,09 | 0,4        | ± | 0,08 | 0,5         | ± | 0,08 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                           | g/h      | 1,1       | ± | 0,18 | 0,5        | ± | 0,17 | 1,1         | ± | 0,18 | /   |

## 8.16 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 16

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 23,1      | ± | 0,3  | 23,1       | ± | 0,3  | 23,2        | ± | 0,3  | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,9       | ± | 0,52 | 2,5        | ± | 0,45 | 2,6         | ± | 0,46 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 302       | ± | 26,9 | 261        | ± | 23,2 | 271         | ± | 24,1 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 16,5      | ± | 0,74 | 16,9       | ± | 0,75 | 16,3        | ± | 0,73 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 8,4       | ± | 0,77 | 8,7        | ± | 0,78 | 8,1         | ± | 0,76 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 10,2      | ± | 1,41 | 9,5        | ± | 1,4  | 9,2         | ± | 1,4  | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 1          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 1,3        | ± | 0,44 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 71203     | ± | 2034 | 62870      | ± | 1792 | 63042       | ± | 1803 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 49842     | ± | 2444 | 44502      | ± | 2138 | 43076       | ± | 2159 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 22008     | ± | 1572 | 17670      | ± | 1341 | 17791       | ± | 1389 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,4       | ± | 0,07 | 0,3        | ± | 0,06 | 0,7         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,5       | ± | 0,15 | 0,4        | ± | 0,13 | 0,4         | ± | 0,13 | /   |

## 8.17 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 17

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 24,4      | ± | 0,32 | 23,5       | ± | 0,31 | 24,1        | ± | 0,31 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,3       | ± | 0,41 | 2,3        | ± | 0,41 | 2,5         | ± | 0,45 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 239       | ± | 21,2 | 239        | ± | 21,3 | 260         | ± | 23,1 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 12,6      | ± | 0,59 | 12,7       | ± | 0,6  | 12,6        | ± | 0,59 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 8,5       | ± | 0,77 | 8,1        | ± | 0,76 | 8,6         | ± | 0,77 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 15,8      | ± | 1,5  | 13,9       | ± | 1,47 | 13,6        | ± | 1,46 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 3         | ± | 0,4  | 3          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 3          | ± | 0,7  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 3,8       | ± | 0,52 | 3,8        | ± | 0,52 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 42935     | ± | 1269 | 43407      | ± | 1281 | 46716       | ± | 1381 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 39826     | ± | 1939 | 38067      | ± | 1908 | 43842       | ± | 2120 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 26919     | ± | 1366 | 23754      | ± | 1323 | 25211       | ± | 1427 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,9       | ± | 0,06 | 0,9        | ± | 0,06 | 0,6         | ± | 0,06 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,4       | ± | 0,12 | 1,1        | ± | 0,12 | 0,8         | ± | 0,13 | /   |



## 8.18 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 19

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 22,1      | ± | 0,29 | 22,6       | ± | 0,29 | 22,5        | ± | 0,29 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,6       | ± | 0,46 | 2,9        | ± | 0,52 | 2,4         | ± | 0,43 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 272       | ± | 24,2 | 303        | ± | 26,9 | 251         | ± | 22,3 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 12,2      | ± | 0,58 | 12,3       | ± | 0,58 | 12,1        | ± | 0,58 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 6,5       | ± | 0,72 | 6,1        | ± | 0,71 | 6           | ± | 0,71 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 18,1      | ± | 1,55 | 17,4       | ± | 1,53 | 17,1        | ± | 1,53 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 3           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 2,5        | ± | 0,47 | 3,8         | ± | 0,52 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 47361     | ± | 1407 | 53168      | ± | 1578 | 43301       | ± | 1288 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 34695     | ± | 2012 | 36256      | ± | 2201 | 29523       | ± | 1815 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 35132     | ± | 1627 | 37607      | ± | 1787 | 30597       | ± | 1471 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,3       | ± | 0,06 | 0,8        | ± | 0,07 | 0,9         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,4       | ± | 0,13 | 0,5        | ± | 0,15 | 0,8         | ± | 0,12 | /   |

## 8.19 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 21

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 22,4      | ± | 0,29 | 22,1       | ± | 0,29 | 22,3        | ± | 0,29 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 3,7       | ± | 0,66 | 3,3        | ± | 0,59 | 3,4         | ± | 0,61 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 387       | ± | 34,4 | 345        | ± | 30,7 | 355         | ± | 31,6 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 15,6      | ± | 0,7  | 15,2       | ± | 0,69 | 15,5        | ± | 0,7  | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 3,1       | ± | 0,66 | 3,7        | ± | 0,66 | 3,7         | ± | 0,66 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 10,4      | ± | 1,41 | 10,2       | ± | 1,41 | 10,2        | ± | 1,41 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 3          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 3         | ± | 0,7  | 3          | ± | 0,7  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 3,8        | ± | 0,52 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 4,6       | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 86094     | ± | 2474 | 74893      | ± | 2158 | 78633       | ± | 2261 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 23524     | ± | 2520 | 25067      | ± | 2290 | 25809       | ± | 2358 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 28698     | ± | 2016 | 25128      | ± | 1795 | 25872       | ± | 1848 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,5       | ± | 0,09 | 1,3        | ± | 0,09 | 0,9         | ± | 0,09 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 1,8       | ± | 0,20 | 1,6        | ± | 0,18 | 0,5         | ± | 0,17 | /   |

## 8.20 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 23

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 23,6      | ± | 0,31 | 23,3       | ± | 0,3  | 23,8        | ± | 0,31 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,6       | ± | 0,46 | 3,1        | ± | 0,55 | 2,9         | ± | 0,52 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 271       | ± | 24,1 | 323        | ± | 28,7 | 302         | ± | 26,8 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 5,8       | ± | 0,38 | 5,5        | ± | 0,37 | 5,5         | ± | 0,37 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 24,7      | ± | 1,41 | 24,1       | ± | 1,39 | 24          | ± | 1,38 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 40,4      | ± | 2,18 | 40,7       | ± | 2,19 | 39,9        | ± | 2,16 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 1          | ± | 0,4  | 1           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 2          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 1,3        | ± | 0,44 | 1,3         | ± | 0,44 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 22402     | ± | 835  | 25354      | ± | 969  | 23678       | ± | 905  | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 131178    | ± | 4427 | 152759     | ± | 5175 | 142071      | ± | 4816 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 78021     | ± | 2522 | 93811      | ± | 3027 | 85888       | ± | 2786 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,3       | ± | 0,06 | 0,4        | ± | 0,07 | 0,4         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,4       | ± | 0,13 | 1          | ± | 0,16 | 0,9         | ± | 0,15 | /   |

## 8.21 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 24

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 21        | ± | 0,27 | 20,1       | ± | 0,26 | 20,7        | ± | 0,27 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,4       | ± | 0,43 | 2,8        | ± | 0,5  | 2,5         | ± | 0,45 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 252       | ± | 22,4 | 295        | ± | 26,2 | 263         | ± | 23,4 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 10,6      | ± | 0,52 | 10,1       | ± | 0,51 | 10          | ± | 0,5  | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 14,5      | ± | 0,98 | 14,8       | ± | 0,99 | 14,7        | ± | 0,98 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 31,1      | ± | 1,88 | 30,6       | ± | 1,87 | 30,3        | ± | 1,86 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 1          | ± | 0,4  | 1           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 1         | ± | 0,6  | 2          | ± | 0,6  | 3           | ± | 0,7  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 1,3        | ± | 0,44 | 1,3         | ± | 0,44 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 1,5       | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 4,6         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 38126     | ± | 1163 | 42512      | ± | 1311 | 37505       | ± | 1159 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 71712     | ± | 2734 | 85657      | ± | 3244 | 75807       | ± | 2877 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 55930     | ± | 1965 | 64400      | ± | 2277 | 56820       | ± | 2017 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,3       | ± | 0,06 | 0,4        | ± | 0,07 | 0,3         | ± | 0,06 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,4       | ± | 0,12 | 0,9        | ± | 0,15 | 1,2         | ± | 0,13 | /   |



## 8.22 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 25

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 20,1      | ± | 0,26 | 20,7       | ± | 0,27 | 20,4        | ± | 0,27 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,8       | ± | 0,5  | 2,8        | ± | 0,5  | 2,2         | ± | 0,39 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 295       | ± | 26,2 | 294        | ± | 26,2 | 231         | ± | 20,6 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 14,4      | ± | 0,66 | 14,5       | ± | 0,66 | 14,2        | ± | 0,65 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 3,6       | ± | 0,66 | 4,1        | ± | 0,67 | 3,9         | ± | 0,67 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 13,8      | ± | 1,46 | 13,6       | ± | 1,46 | 13,7        | ± | 1,46 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 3         | ± | 0,4  | 3          | ± | 0,4  | 2           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 1          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 3,8       | ± | 0,52 | 3,8        | ± | 0,52 | 2,5         | ± | 0,47 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 1,5        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 60612     | ± | 1758 | 60908      | ± | 1765 | 46914       | ± | 1363 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 20835     | ± | 1950 | 23680      | ± | 1978 | 17716       | ± | 1546 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 29043     | ± | 1626 | 28564      | ± | 1617 | 22631       | ± | 1274 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 1,1       | ± | 0,08 | 1,1        | ± | 0,08 | 0,6         | ± | 0,06 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,9       | ± | 0,15 | 0,4        | ± | 0,14 | 0,7         | ± | 0,11 | /   |

## 8.23 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 27

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 22,5      | ± | 0,29 | 22,7       | ± | 0,3  | 22,6        | ± | 0,29 | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,4       | ± | 0,43 | 2,6        | ± | 0,46 | 2,5         | ± | 0,45 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 251       | ± | 22,3 | 271        | ± | 24,2 | 261         | ± | 23,2 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 11,4      | ± | 0,55 | 11,3       | ± | 0,55 | 11,3        | ± | 0,55 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 8,6       | ± | 0,77 | 8,2        | ± | 0,76 | 8,7         | ± | 0,78 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 23,7      | ± | 1,68 | 23,3       | ± | 1,67 | 23,5        | ± | 1,67 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 3         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 3           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 3          | ± | 0,7  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 3,8       | ± | 0,52 | 2,5        | ± | 0,47 | 3,8         | ± | 0,52 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 4,6        | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 40796     | ± | 1227 | 43778      | ± | 1319 | 42108       | ± | 1268 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 42316     | ± | 2046 | 43681      | ± | 2173 | 44577       | ± | 2141 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 42406     | ± | 1681 | 45134      | ± | 1805 | 43785       | ± | 1743 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,9       | ± | 0,07 | 0,7        | ± | 0,07 | 1           | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,8       | ± | 0,12 | 1,2        | ± | 0,14 | 0,8         | ± | 0,13 | /   |

## 8.24 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 28

| PARAMETAR  | JEDINICA | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|--|----------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa  | °C       | 22,2      | ± | 0,29 | 22,3       | ± | 0,29 | 22,8        | ± | 0,3  | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa   | m/s      | 3,1       | ± | 0,55 | 2,9        | ± | 0,52 | 2,9         | ± | 0,52 | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu                                    | m        | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa   | Nm³/h    | 324       | ± | 28,8 | 303        | ± | 27   | 303         | ± | 26,9 | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                          | %        | 14,2      | ± | 0,65 | 14,2       | ± | 0,65 | 13,8        | ± | 0,64 | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                   | %        | 6,6       | ± | 0,72 | 6,9        | ± | 0,73 | 6,5         | ± | 0,72 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>                            | %        | 14,2      | ± | 1,47 | 13,7       | ± | 1,46 | 13,8        | ± | 1,46 | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO                               | ppm      | 1         | ± | 0,4  | 1          | ± | 0,4  | 1           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                  | ppm      | 3         | ± | 0,7  | 2          | ± | 0,6  | 2           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m³)              | mg/m³    | 1,3       | ± | 0,44 | 1,3        | ± | 0,44 | 1,3         | ± | 0,44 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m³) | mg/m³    | 4,6       | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 3           | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>                                   | g/h      | 65704     | ± | 1909 | 61444      | ± | 1785 | 59612       | ± | 1739 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                            | g/h      | 41990     | ± | 2409 | 41053      | ± | 2283 | 38607       | ± | 2239 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>                                     | g/h      | 32852     | ± | 1801 | 29640      | ± | 1669 | 29806       | ± | 1669 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO  | g/h      | 0,4       | ± | 0,07 | 0,4        | ± | 0,07 | 0,4         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                           | g/h      | 1,5       | ± | 0,17 | 0,9        | ± | 0,15 | 0,9         | ± | 0,15 | /   |

## 8.25 Rezultati ispitivanja emisije na BIODEGAZATORU 29

| PARAMETAR   | JEDINICA           | I MERENJE |   |      | II MERENJE |   |      | III MERENJE |   |      | GVE |
|---|--------------------|-----------|---|------|------------|---|------|-------------|---|------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa   | °C                 | 22,6      | ± | 0,29 | 22,5       | ± | 0,29 | 22,8        | ± | 0,3  | /   |
| Brzina strujanja otpadnog gasa  | m/s                | 2,6       | ± | 0,46 | 2,9        | ± | 0,52 | 2,8         | ± | 0,5  | /   |
| Prečnik biodegazatora na mernom mestu   | m                  | 0,20      |   |      |            |   |      |             |   |      | /   |
| Protok otpadnog gasa  | Nm <sup>3</sup> /h | 271       | ± | 24,2 | 303        | ± | 27   | 292         | ± | 26   | /   |
| Izmerena koncentracija KISEONIKA O <sub>2</sub>                                       | %                  | 12,7      | ± | 0,6  | 12,5       | ± | 0,59 | 12,9        | ± | 0,6  | /   |
| Izmereni koncentracija UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>                                | %                  | 9,4       | ± | 0,8  | 9,1        | ± | 0,79 | 9           | ± | 0,78 | /   |
| Izmerena koncentracija METANA CH <sub>4</sub>   | %                  | 15,7      | ± | 1,5  | 15,5       | ± | 1,5  | 15,8        | ± | 1,5  | /   |
| Izmerena koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO  | ppm                | 1         | ± | 0,4  | 2          | ± | 0,4  | 1           | ± | 0,4  | /   |
| Izmerena koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S                               | ppm                | 2         | ± | 0,6  | 2          | ± | 0,6  | 1           | ± | 0,6  | /   |
| Preračunata koncentracija UGLJEN MONOKSIDA CO (ppm u mg/m <sup>3</sup> )              | mg/m <sup>3</sup>  | 1,3       | ± | 0,44 | 2,5        | ± | 0,47 | 1,3         | ± | 0,44 | /   |
| Preračunata koncentracija VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S (ppm u mg/m <sup>3</sup> ) | mg/m <sup>3</sup>  | 3         | ± | 1    | 3          | ± | 1    | 1,5         | ± | 1    | /   |
| Maseni protok KISEONIKA O <sub>2</sub>  | g/h                | 49218     | ± | 1453 | 54051      | ± | 1600 | 53803       | ± | 1584 | /   |
| Maseni protok UGLJEN DIOKSIDA CO <sub>2</sub>   | g/h                | 50090     | ± | 2304 | 54105      | ± | 2534 | 51613       | ± | 2432 | /   |
| Maseni protok METANA CH <sub>4</sub>  | g/h                | 30422     | ± | 1550 | 33512      | ± | 1723 | 32949       | ± | 1672 | /   |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO   | g/h                | 0,3       | ± | 0,06 | 0,8        | ± | 0,07 | 0,4         | ± | 0,07 | /   |
| Maseni protok VODONIK SULFIDA H <sub>2</sub> S  | g/h                | 0,8       | ± | 0,13 | 0,9        | ± | 0,15 | 0,4         | ± | 0,14 | /   |



- Iskazane merne nesigurnosti predstavljaju ukupnu mernu nesigurnost za svaku od navedenih ispitnih metoda i date su sa faktorom pokrivanja  $k = 2$ , što odgovara nivou poverenja od približno 95%;
- Rezultati merenja se odnose samo na navedene biodegazatore.

Terenska merenja obavili:

1. Dalibor Milojić, dipl.hem.
2. Milan Stamenković, hem.teh.

Izveštaj izradili:

Duško Grujičić, dipl. biolog  
Aleksandar Jeremić, dipl.hem.

Datum izdavanja izveštaja: 08.09.2023. god.

**Kontrolisao i odobrio:**  
**Rukovodilac Laboratorije za ispitivanje vazduha**

(mp)

\_\_\_\_\_  
Latinka Slavković Beškoski, dipl.fiz.hem.

Kraj Izveštaja o merenju emisije br. 73082304

## 9 PRILOZI

### 9.1 Izvod iz obima akreditacije Anahem laboratorije



Акредитациони број/  
Accreditation No. **01-261**

Важи од/Valid from: 29.11.2022.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 25.03.2021.

| Место испитивања: лабораторија (Београд, Моцартова 10) и терен* |   |   |   |                        |
|---|---|---|---|------------------------|
| Физичка и хемијска испитивања: воде                             |   |   |   |                        |
| Р.Б.  | Предмет испитивања/<br>материјал/производ | Врста испитивања и/или<br>карактеристика која се мери<br>(техника испитивања) | Опсег мерења/ лимит<br>детекције/ лимит<br>квантификације<br>(где је примењиво) | Референтни<br>документ |
| 1.  | Вода<br>наставак<br>Вода за пиће          | Одређивање садржаја<br>акриламида (HPLC-UV)                                   | (0,1 - 150) µg/l  | DML 2.1:2015           |

| Место испитивања: терен            |   |   |   |                             |
|------------------------------------|---|---|---|-----------------------------|
| Физичка и хемијска испитивања воде |   |   |   |                             |
| Р.Б.                               | Предмет испитивања/<br>материјал / производ   | Врста испитивања/или<br>карактеристика која се мери<br>(техника испитивања)           | Опсег мерења/ лимит<br>детекције/ лимит<br>квантификације<br>(где је примењиво) | Референтни<br>документ      |
| 2.                                 | Вода<br>наставак<br>Вода за пиће;<br>Природне флаширане<br>воде за пиће;<br>Изворске, минералне и<br>стоне воде;<br>Површинске воде;<br>Подземне воде;<br>Базенске и воде за<br>рекреацију;<br>Котловске воде, воде<br>за напајање котлова;<br>Отпадне воде | Мерење протока воде –<br>ефлуента у отвореним<br>каналима (Parshallov kanal)          | > 0,2 l/s   | ASTM D<br>1941:2013         |
|                                    |   | Мерење протока воде –<br>ефлуента у отвореним<br>каналима на преливима                | > 0,8 l/s   | ASTM D<br>5242:2013         |
|                                    |   | Мерење протока воде-<br>ефлуента у отвореним<br>каналима мерењем брзине и<br>површине | > 0,4 l/s   | ASTM D<br>3858-95:2014      |
|                                    |   | Мерење протока воде -<br>ефлуента у отвореним<br>каналима                             | (0,1 - 4) m/s   | ASTM D 4409/<br>D 3858:2014 |

| Место испитивања: на терену*, на терену и у лабораторији (Београд, Моцартова 10 ) |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| Физичка и хемијска испитивања ваздух (отпадни гас)                                |  |  |   |  |
| Р.Б.  | Предмет испитивања/<br>материјал /<br>производ | Врста испитивања/или<br>карактеристика која се мери<br>(техника испитивања)                              | Опсег мерења/ лимит<br>детекције/ лимит<br>квантификације<br>(где је примењиво) | Референтни<br>документ                 |
| 3.  | Ваздух<br>Отпадни гас                          | Одређивање масене<br>концентрације укупних<br>прашчастих материја<br>(гравиметрија)                      | (20 - 1000) mg/m <sup>3</sup>   | SRPS ISO<br>9096:2019 <sup>(1)</sup>   |
|   |  |  | (0,3 - 50) mg/m <sup>3</sup>  | SRPS EN<br>13284-1:2017 <sup>(1)</sup> |
|   |  | Одређивање масене концентрације<br>метала ( Ba, Be, Se, Zn)<br>(ICP-OES/ CV-AAS)                         | (0,005 - 0,5) mg/m <sup>3</sup>   | EPA 29:2017 <sup>(1)</sup>             |
|   |  | Одређивање масене концентрације<br>метала: As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni,<br>Pb, Sb, Ti, V<br>(AAS/ICP-OES) | (0,005 - 0,5) mg/m <sup>3</sup>   | SRPS EN<br>14385:2009 <sup>(1)</sup>   |

| Место испитивања: на терену*, на терену и у лабораторији (Београд, Моцартова 10 ) |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| Физичка и хемијска испитивања ваздух (отпадни гас)                                |   |   |   |  |
| Р.Б.  | Предмет испитивања материјал / производ | Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)   | Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)  | Референтни документ  |
| 3.  | Ваздух<br>Отпадни гас<br>наставак       | Одређивање масене концентрације укупне живе-Hg (CV-AAS)   | (0,005 - 0,5) mg/m <sup>3</sup>   | SRPS EN 13211:2009 <sup>(1)</sup>  |
|   |   | Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl (IC)  | (1 - 5000) mg/m <sup>3</sup>  | SRPS EN 1911:2012 <sup>(1)</sup>   |
|   |   | Одређивање масене концентрације флуорида у гасовитом стању (електрохемија)  | (0,1 - 200) mg/m <sup>3</sup>   | SRPS ISO 15713:2014 <sup>(1)</sup>   |
|   |   | Одређивање масене концентрације оксида сумпора (IC)   | (0,5 - 2000) mg/m <sup>3</sup>  | SRPS EN 14791:2017 <sup>(1)</sup>  |
|   |   | Одређивање масене концентрације полицикличних ароматичних угљоводоника (Naftalen, Acenaften, Acenaftilen, Fluoren, Fenantren, Antracen, Fluoranten, Piren, Krizen, Benzo[a]antracen, Benzo[b]fluoranten, Benzo[k]fluoranten, Benzo[a]piren, Indeno[1,2,3-cd]piren, Dibenzo[a,h]antracen, Benzo[ghi]perilen) (GC/MS) | (1 - 1000) µg/m <sup>3</sup>  | SRPS ISO 11338-1:2010 <sup>(1)</sup><br>SRPS ISO 11338-2:2010 <sup>(1)</sup> |
|   |   | Одређивање масене концентрације формалдехида-CH <sub>2</sub> O (спектрофотометрија)   | (0,01 - 29 000) mg/ m <sup>3</sup>  | EPA Method 316 2020 <sup>(1)</sup>   |
|   |   | Одређивање масене концентрације амонијака - Ручна метода (IC)   | (1 - 10000) mg/m <sup>3</sup>   | SRPS EN ISO 21877:2020 <sup>(1)</sup>  |
|   |   | Одређивање садржаја водене паре (гравиметрија)*   | (29 - 250) g/m <sup>3</sup><br>(4 - 40) %   | SRPS EN 14790:2017 <sup>(1)</sup>  |
|   |   | Одређивање физичких параметара: брзина струјања, проток, температура, притисак (Pitot сонда/термопар типа К"/пиезорезистивни манометар)*  | брзина:<br>(0,15 - 100) m/s<br>проток: > 0,150 m <sup>3</sup> /h<br>температура:<br>(0,1 - 650) °C<br>апс. притисак:<br>(0,05 - 103,5) kPa<br>диф. притисак:<br>(0,1 - 3556) Pa | SRPS ISO 10780:2010 <sup>(1)</sup>   |
|   |   | Одређивање запреминске концентрације кисеоника-O <sub>2</sub> (парамагнетизам)*   | (5 - 26) %  | SRPS EN 14789:2017 <sup>(1)</sup>  |
|   |   | Одређивање концентрација угљенмоноксида, угљендиоксида, и кисеоника (CO и CO <sub>2</sub> – NDIR; O <sub>2</sub> – парамагнетизам)*   | CO: (6 - 5000) mg/m <sup>3</sup><br>O <sub>2</sub> : (0,1 - 25) %<br>CO <sub>2</sub> : (0 - 20) %   | SRPS ISO 12039:2021 <sup>(1)</sup>   |

| Место испитивања: на терену*, на терену и у лабораторији (Београд, Моцартова 10 ) |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| Физичка и хемијска испитивања ваздух (отпадни гас)                                |   |   |  |  |
| Р.Б.  | Предмет испитивања материјал / производ | Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)   | Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)   | Референтни документ                          |
| 3.  | Ваздух<br>Отпадни гас<br>наставак       | Одређивање масене концентрације угљен монооксида-CO (NDIR)*   | (0,4 - 740) mg/m <sup>3</sup>  | SRPS EN 15058:2017 <sup>(1)</sup>            |
|   |   | Одређивање масене концентрације оксида азота (хемилуминисценција)*  | (0,05 - 1300) mg/m <sup>3</sup>  | SRPS EN 14792:2017 <sup>(1)</sup>            |
|   |   | Одређивање масене концентрације сумпордиоксида - SO <sub>2</sub> (NDIR)*  | (0,9 - 2860) mg/m <sup>3</sup>   | SRPS ISO 7935:2010 <sup>(1)</sup>            |
|   |   | Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника (FID)*   | (0,19 - 1000) mg/m <sup>3</sup>  | SRPS EN 12619:2013 <sup>(1)</sup>            |
|   |   | Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење (поређење – Bacharach скала)*  | 0 до 9   | SRPS B.H8.270:1968 <sup>(1)</sup><br>повучен |
|   |   | Одређивање степена затамњења димних гасова*   | 0 до 4   | BS 2742:2009 <sup>(1)</sup>                  |
|   |   | Одређивање садржаја кисеоника - O <sub>2</sub> , угљендиоксида -CO <sub>2</sub> , метана-CH <sub>4</sub> , угљенмонооксида – CO, и водониксулфида-H <sub>2</sub> S у депонијског гасу (O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S- електрохемија, CH <sub>4</sub> и CO <sub>2</sub> - IR)* | O <sub>2</sub> : (0,1 - 21) %, CO <sub>2</sub> : (0,1 - 60) %, CO: (1 - 1000) ppm CH <sub>4</sub> : (0 - 100) %, H <sub>2</sub> S: (0 - 200) ppm                                 | DML 3.11:2016                                |
|   |   | Одређивање масене концентрације водоник сулфида-H <sub>2</sub> S (електрохемија)*   | (1 – 300) mg/m <sup>3</sup>  | DML 3.7:2017                                 |
|   |   | Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења (бензен, толуен, етилбензен, ксилен (о, м, п)) (GC-FID/термална десорпција)   | Бензен: (0,002 - 50) mg/m <sup>3</sup><br>Толуен: (0,002 - 50) mg/m <sup>3</sup><br>Етилбензен: (0,002 - 50) mg/m <sup>3</sup><br>Ксилен (о,м,п): (0,005 - 50) mg/m <sup>3</sup> | SRPS CEN/TS 13649:2015                       |



## 9.2 Dozvola za merenje emisije



**Република Србија**  
**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ**  
**И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Број: 353-01-00935/1/2016-17

Датум: 20.02.2017.

Немањина 22-26

Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица „АНАХЕМ” д.о.о, улица Моцартова број 10, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

### **ДОЗВОЛУ**

**- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -**

**1. УТВРЂУЈЕ СЕ** да правно лице „АНАХЕМ” д.о.о, улица Моцартова број 10, Београд (у даљем тексту: правно лице „АНАХЕМ” д.о.о. Београд), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.1. прилога 1. и **узорковање у емисији** и то загађујућих материја из табеле 1.2. прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**2. УТВРЂУЈЕ СЕ** да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице „АНАХЕМ” д.о.о. Београд поседује опрему из прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ** запослени у правном лицу „АНАХЕМ” д.о.о. Београд да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ** правно лице „АНАХЕМ” д.о.о. Београд да ће мерења из прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 111/15), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 6/16).



**5. УКИДА СЕ** решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине, број 353-01-00935/2016-17 од 18.05.2016. године.

### **Образложење**

Решењем, број 353-01-00935/2016-17 од 18.05.2016. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице „АНАХЕМ“ д.о.о, улица Моцартова број 10, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** загађујућих материја из стационарних извора загађивања.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије**, као и остале услове прописане чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха, којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице „АНАХЕМ“ д.о.о, Београд, упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00935/2016-17 од дана 07.02.2017. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу новог Обима акредитације, број 01-261 од 26.12.2016. године, према којем правно лице „АНАХЕМ“ д.о.о. Београд испуњава захтеве стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025 за област периодичних мерења емисије из стационарних извора загађивања, у погледу примене следећих метода: SRPS CEN/TS 13649:2015 за одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења, SRPS ISO 11338-1:2010 и SRPS ISO 11338-2:2010 за одређивање масене концентрације полицикличких ароматичних угљоводоника, SRPS ISO 12039:2011 за одређивање концентрације угљен монооксида и BS 2742:2009 за одређивање димног броја при сагоревању чврстих горива (поређење - Рингелманова скала). Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аутоматског гасног анализатора MRU Vario Plus Industrial а који се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00935/2016-17 од 18.05.2016. године. Уз захтев за ревизију дозволе правно лице доставило је Обим акредитације број 01-261 од 26.12.2016. године као и измењен списак овлашћених лица за мерење емисије.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-00935/2016-17 од дана 07.02.2017. године утврђено је да правно лице „АНАХЕМ“ д.о.о, улица Моцартова број 10, Београд, поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-261 од 26.12.2016. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и остале услове из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10) којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

**УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:**

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против овог решења странка може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу „АНАХЕМ” д.о.о, улица Моцартова број 10, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара број 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

  
др Стана Божовић